

Một số vấn đề về xác định các mức độ thực hiện yêu cầu cần đạt trong Chương trình Khoa học ở tiểu học

Lương Việt Thái*¹, Nguyễn Thị Chi²,
Đào Ngọc Chính³, Nguyễn Thanh Trinh⁴

* Tác giả liên hệ

¹ Email: thailv@vnies.edu.vn

² Email: chint@vnies.edu.vn

³ Email: chinhdn@vnies.edu.vn

⁴ Email: trinhnt@vnies.edu.vn

Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam
101 Trần Hưng Đạo, Hoàn Kiếm,
Hà Nội, Việt Nam

TÓM TẮT: Việc xác định các mức độ thực hiện yêu cầu cần đạt trong chương trình (chuẩn đánh giá) giúp việc dạy học hiệu quả hơn. Bài viết trình bày một số khái niệm, quan niệm có liên quan tới chuẩn đánh giá, vai trò của chuẩn và đưa ra cách thức xác định chuẩn. Bài viết cũng đã cụ thể hóa trong môn Khoa học ở tiểu học: đề xuất các mức thực hiện trong chuẩn đánh giá, cách thức xây dựng, minh họa qua ví dụ cụ thể ở môn Khoa học và đưa ra một số định hướng sử dụng chuẩn trong dạy học, kiểm tra đánh giá.

TỪ KHÓA: Chuẩn đánh giá, mức độ thực hiện.

→ Nhận bài 11/4/2023 → Nhận bài đã chỉnh sửa 08/5/2023 → Duyệt đăng 15/5/2023.

DOI: <https://doi.org/10.15625/2615-8957/12310508>

1. Đặt vấn đề

Môn Khoa học ở tiểu học được dạy ở lớp 4 và lớp 5, là sự phát triển tiếp nối của môn Tự nhiên và Xã hội (mảng tự nhiên) lớp 1, 2, 3. Môn học cần bồi dưỡng cho học sinh các phẩm chất chủ yếu, các năng lực chung và đặc biệt, môn học góp phần hình thành và phát triển ở học sinh năng lực đặc thù của môn học - năng lực khoa học tự nhiên. Trong Chương trình, mục tiêu phát triển năng lực được cụ thể hóa qua yêu cầu cần đạt ở từng chủ đề của mỗi lớp. Việc kiểm tra, đánh giá trong dạy học Khoa học cần dựa trên mục tiêu và yêu cầu cần đạt được quy định trong chương trình. Việc nghiên cứu xây dựng chuẩn đánh giá, xác định và cụ thể hóa về mức độ thực hiện yêu cầu cần đạt trong Chương trình giúp cho việc đánh giá đạt hiệu quả, góp phần nâng cao chất lượng dạy học môn học.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Mức độ thực hiện và chuẩn đánh giá

Theo nghiên cứu về chuẩn kết quả môn học của Nguyễn Thị Hạnh và cộng sự (2014), một số nước sử dụng khái niệm chuẩn học tập là sự mô tả đầu ra mong đợi ở người học về những nội dung học tập cụ thể. Chuẩn học tập có thể bao gồm chuẩn nội dung (content standards) mô tả những điều học sinh cần (được mong đợi) biết, hiểu và có thể làm tại những điểm xác định trong quá trình giáo dục (thường là sau mỗi lớp/nhóm lớp) và chuẩn thực hiện (performance standards) chỉ ra mức độ học sinh đạt được các chuẩn nội dung.

Chuẩn thực hiện thiết lập mức độ, chất lượng thực hiện của học sinh. Chuẩn bao gồm: Các cấp độ thực hiện; Mô tả mức độ thực hiện ở mỗi cấp độ; Các ví dụ về việc thực hiện của học sinh (từ mẫu đại diện cho tất

cả học sinh mà minh họa cho một dải thực hiện ở mỗi cấp độ); Điểm cắt phân tách các cấp độ thực hiện.

Nghiên cứu về mô tả mức độ thực hiện của Richard M. Luecht (2020) cho thấy, các mô tả mức độ thực hiện sẽ cung cấp các kì vọng về thực hiện, giúp kết nối đánh giá với việc xác định các mức độ năng lực của học sinh. Các mô tả mức độ cần: 1) Đủ chi tiết để hữu ích; 2) Được người dùng hiểu rõ; 3) Mô tả chính xác các kĩ năng và kiến thức cần có ở các cấp độ; 4) Có thể được hỗ trợ bởi minh chứng liên quan đến nội dung đánh giá thực tế.

Trong Tài liệu tập huấn của Chương trình READ (2015), các tác giả đề cập tới chuẩn thành tích. Chuẩn thành tích đề cập tới việc học sinh đáp ứng chuẩn nội dung ở mức độ như thế nào - xác định chất lượng và thành tích học sinh ở các cấp độ năng lực khác nhau trong học tập môn học.

Mặc dù thuật ngữ khác nhau, các khái niệm trên đều có điểm chung là quan tâm tới xác định các mức độ, chất lượng thực hiện một (chuẩn) nội dung. Các mức độ thực hiện có thể sử dụng trong đánh giá, xác định các nhiệm vụ ở các cấp độ, giải thích các cấp độ năng lực của học sinh. Có thể coi là chuẩn đánh giá mặc dù thuật ngữ chuẩn đánh giá cũng còn có thể được sử dụng với nghĩa khác (thể hiện những hướng dẫn để đánh giá kết quả học tập và đạt được chuẩn nội dung).

Vai trò và ý nghĩa của chuẩn đánh giá: Hướng dẫn, giúp giáo viên đánh giá về việc học của học sinh dựa trên các tiêu chuẩn hoạt động rõ ràng và dựa trên cơ sở bằng chứng được thu thập theo thời gian. Chuẩn được thiết kế để: 1/ Cung cấp khung bao gồm các yêu cầu mong đợi cho các lớp và các chủ đề; 2/ Hướng dẫn xây dựng các nhiệm vụ và công cụ đánh giá; 3/ Cung cấp

các tiêu chí để đánh giá việc học của học sinh; 4/ Giúp giáo viên lập kế hoạch dạy học; 5/ Hỗ trợ giáo viên cung cấp thông tin phản hồi có ý nghĩa cho học sinh.

Chuẩn giúp xác định nội dung, độ sâu của kiến thức và mức độ phức tạp về nhận thức của các nhiệm vụ được sử dụng để xây dựng các bài kiểm tra và cung cấp thông tin về cách diễn giải thang điểm.

Sử dụng chuẩn trong đánh giá cung cấp cho giáo viên phản hồi về mức độ tiến bộ của học sinh liên quan tới chuẩn nội dung. Chuẩn cũng giúp hỗ trợ trong dạy học theo định hướng phân hóa, phù hợp nhu cầu phát triển của từng cá nhân học sinh. Xây dựng chuẩn cần:

- Xác định các nội dung liên quan (Các kiến thức, kỹ năng mà học sinh chờ đợi được học trong chương trình giáo dục. Ví dụ, trong Chương trình Giáo dục phổ thông 2018 là các yêu cầu cần đạt ở từng chủ đề);
- Xác định các mức độ thực hiện (Mức độ học sinh thành thạo trong sử dụng kiến thức, kỹ năng). Chẳng hạn, có thể xác định 3 mức: Đạt, Khá, Tốt;
- Phát triển tiêu chí cho đánh giá thực hiện của học sinh;
- Xác định phương pháp đánh giá;
- Thử nghiệm chuẩn trước khi triển khai;
- Xem xét thường xuyên và điều chỉnh, cập nhật chuẩn để đảm bảo chúng phù hợp và hiệu quả.

2.2. Đề xuất các mức độ thực hiện yêu cầu cần đạt (chuẩn đánh giá) đối với môn Khoa học

Trong Chương trình Giáo dục phổ thông 2018, môn Khoa học gồm các chủ đề: Chất, Năng lượng, Con người và sức khỏe, Thực vật và động vật, Nấm và vi khuẩn, Sinh vật và môi trường. Môn Khoa học góp phần hình thành, phát triển ở học sinh tình yêu con người, thiên nhiên; trí tưởng tượng khoa học, hứng thú tìm hiểu thế giới tự nhiên; ý thức bảo vệ sức khỏe của bản thân, gia đình, cộng đồng; ý thức tiết kiệm và bảo vệ tài nguyên thiên nhiên; tinh thần trách nhiệm với môi trường sống. Môn học góp phần hình thành và phát triển ở học sinh các năng lực chung (năng lực tự chủ và tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo) và năng lực khoa học tự nhiên.

Trong Chương trình môn Khoa học, ở mỗi lớp, đã xác định yêu cầu cần đạt của mỗi chủ đề. Các yêu cầu này là sự cụ thể hóa các mục tiêu giáo dục - đặc biệt là mục tiêu phát triển năng lực khoa học tự nhiên. Trong phạm vi bài viết này sẽ đề cập tới chuẩn mô tả các mức độ thực hiện cho các yêu cầu cần đạt nói trên. Từ quan niệm đã nêu ở trên, chuẩn đánh giá xác định các mức độ thực hiện yêu cầu cần đạt trong mỗi chủ đề ở từng lớp.

Ở đây, đề xuất xác định mức độ thực hiện thành 3 mức độ 1, 2, 3 ứng với mức độ cơ bản, đạt yêu cầu (mức 1 - đạt), mức độ trên cơ bản, thành thạo (mức 2 - khá) và mức độ nâng cao, trên yêu cầu (mức 3 - tốt).

Học sinh đạt ở mức 2, 3 không có nghĩa là biết nhiều hơn kiến thức được yêu cầu trong chương trình. Mà cơ bản thể hiện rằng, học sinh ở các mức độ này thể hiện khả năng sử dụng kiến thức và kỹ năng được yêu cầu ở khối lớp đó theo những cách phức tạp hơn học sinh đạt cấp độ bên dưới.

Một số chỉ báo có thể có các ví dụ cũng như “vấn đề mẫu”, “câu hỏi hướng dẫn mẫu”, “mẫu gợi ý”, ví dụ minh họa về việc thực hiện của học sinh. Những thông tin này giúp làm rõ các yêu cầu nêu trong chuẩn và đề xuất độ sâu dự kiến và mức độ phức tạp của yêu cầu cần đạt mong đợi. Các tiêu chí phân mức có thể sẽ khác nhau ứng với các thành phần năng lực (các nhóm yêu cầu cần đạt mong đợi). Với môn Khoa học, năng lực đặc thù là năng lực khoa học tự nhiên, gồm 3 thành phần: 1) Nhận thức khoa học tự nhiên (TP1); 2) Tìm hiểu môi trường tự nhiên xung quanh (TP2); 3) Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học (TP3). Ở mỗi thành phần, các mức độ thực hiện có thể được xác định dựa trên những tiêu chí như sau:

Nhận thức khoa học tự nhiên: Độ sâu của kiến thức; Độ sâu, độ rộng của hiểu biết (Thể hiện qua nội dung trình bày, chẳng hạn khi trình bày có so sánh, phân loại, phân tích, giải thích, ... chứ không đơn thuần là mô tả).

Tìm hiểu môi trường tự nhiên xung quanh: Về câu hỏi, vấn đề tìm tòi: từ câu hỏi, vấn đề đã cho đến tự đưa ra câu hỏi, vấn đề.

- Về dự đoán và đưa ra phương án kiểm chứng: Từ thực hiện theo hướng dẫn đến đưa ra được dự đoán, phương án kiểm chứng.

- Về thu thập dữ liệu: từ thông tin sẵn có, kết quả quan sát đã cho đến cần tìm kiếm thông tin (Ví dụ thực hiện quan sát để thu thập thông tin, ...), tổng hợp thông tin.

- Về xử lý dữ liệu, rút ra kết luận: Từ mô tả đến giải thích, phân tích, từ kết quả quan sát, thí nghiệm, thông tin thu thập được rút ra nhận xét, kết luận.

Vận dụng kiến thức, kỹ năng: Số lượng, độ phức tạp của các bước cần để đi đến giải pháp (lời giải).

- Từ vận dụng trực tiếp, tình huống đơn giản đến đòi hỏi liên kết, phối hợp nhiều kiến thức.

- Tính đa dạng của bối cảnh, tình huống vận dụng. Bề rộng trong việc tạo ra các kết nối (kết nối trong và giữa các bối cảnh khác nhau). Nhận thức được các yếu tố ảnh hưởng tới việc thực hiện, có những lưu ý trong việc thực hiện.

- Tính quen thuộc, tương tự đến mới so với cái đã được học.

- Các phương án giải quyết đưa ra: Đưa ra được một phương án hay có thể đưa ra các phương án khác nhau.

- Mức độ cần hỗ trợ, gợi ý.

- Mức độ thường xuyên của việc vận dụng; mức độ phát huy hiểu biết (trao đổi, phổ biến cho người khác cùng biết vận dụng, ...).

Ví dụ minh họa xác định các mức độ thực hiện trong mạch nội dung Nhiệt (lớp 4) (xem Bảng 1)

Bảng 1: Các mức độ thực hiện trong mạch nội dung Nhiệt (lớp 4)

| Chủ đề | Yêu cầu cần đạt (trong Chương trình) | Các mức độ thực hiện |
|--------|--|--|
| Nhiệt | 1. Trình bày được vật nóng hơn thì có nhiệt độ cao hơn, vật lạnh hơn thì có nhiệt độ thấp hơn. 2. Vận dụng được kiến thức nhiệt truyền từ vật nóng hơn sang vật lạnh hơn để giải thích, đưa ra cách làm vật nóng lên hay lạnh đi trong tình huống đơn giản. 3. Sử dụng được nhiệt kế để xác định nhiệt độ cơ thể, nhiệt độ không khí. 4. Đề xuất được cách làm thí nghiệm để tìm hiểu tính dẫn nhiệt của vật (dẫn nhiệt tốt hay dẫn nhiệt kém). 5. Vận dụng được kiến thức về vật dẫn nhiệt tốt hoặc kém để giải thích một số hiện tượng tự nhiên, để giải quyết một số vấn đề đơn giản trong cuộc sống. | Mức 1: + Trình bày được vật nóng hơn thì có nhiệt độ cao hơn, vật lạnh hơn thì có nhiệt độ thấp hơn (TP1). + Vận dụng kiến thức nhiệt truyền từ vật nóng hơn sang vật lạnh hơn để giải thích, đưa ra cách làm vật nóng lên hay lạnh đi trong tình huống đơn giản, quen thuộc, tường minh (Ví dụ: Giải thích vì sao khi đặt cốc sữa lạnh vào bát nước nóng thì cốc sữa nóng lên) (TP3). + Sử dụng được nhiệt kế để xác định nhiệt độ cơ thể, nhiệt độ không khí (TP3). + Nêu, giải thích được cách làm thí nghiệm để tìm hiểu tính dẫn nhiệt của vật (dẫn nhiệt tốt hay dẫn nhiệt kém) đã được học (TP3). + Đề xuất được cách làm thí nghiệm để tìm hiểu tính dẫn nhiệt của vật (dẫn nhiệt tốt hay dẫn nhiệt kém) trong tình huống tương tự (TP2). + Vận dụng được kiến thức về vật dẫn nhiệt tốt hoặc kém để giải thích một số hiện tượng tự nhiên, để giải quyết một số vấn đề đơn giản, quen thuộc trong cuộc sống (Ví dụ: Lựa chọn bình chứa (trong một số bình đã cho, làm từ các vật có tính dẫn nhiệt khác nhau) để giữ nước ấm lâu) (TP3). |
| | | Mức 2: + Vận dụng được kiến thức nhiệt truyền từ vật nóng hơn sang vật lạnh hơn để giải thích, đưa ra cách làm vật nóng lên hay lạnh đi trong tình huống đơn giản, tương tự, gần gũi trong cuộc sống hàng ngày (TP3). + Tự đề xuất câu hỏi cần tìm hiểu về vật dẫn nhiệt tốt hay dẫn nhiệt kém, để xuất được cách làm thí nghiệm để tìm hiểu tính dẫn nhiệt của vật (dẫn nhiệt tốt hay dẫn nhiệt kém) trong tình huống mới (TP2). + Vận dụng được kiến thức về vật dẫn nhiệt tốt hoặc kém để giải thích một số hiện tượng, để giải quyết một số vấn đề đơn giản trong cuộc sống, trong đó có thể cần vận dụng kết hợp một số kiến thức (Ví dụ: giải thích vì sao chân bông khi bị xẹp thì dùng không tốt nữa) (TP3). |
| | | Mức 3: + Vận dụng được kiến thức nhiệt truyền từ vật nóng hơn sang vật lạnh hơn để giải thích, đưa ra cách làm vật nóng lên hay lạnh đi trong tình huống đơn giản, mới. Có những lưu ý cần thiết trong cách làm (TP3). + Thực hành làm vật nóng lên hay lạnh đi trong tình huống đơn giản (TP3). + Tự đề xuất câu hỏi cần tìm hiểu về vật dẫn nhiệt tốt hay dẫn nhiệt kém, để xuất được cách làm thí nghiệm để tìm hiểu tính dẫn nhiệt của vật (dẫn nhiệt tốt hay dẫn nhiệt kém) trong tình huống mới. Đề xuất được nhiều hơn một phương án làm thí nghiệm; đưa ra những lưu ý để đảm bảo thực hiện thành công (TP2). + Tiến hành được thí nghiệm để tìm hiểu tính dẫn nhiệt của vật (dẫn nhiệt tốt hay dẫn nhiệt kém) (TP2). + Vận dụng được kiến thức về vật dẫn nhiệt tốt hoặc kém để giải thích một số hiện tượng, để giải quyết một số vấn đề đơn giản trong cuộc sống, mới so với các vấn đề đã học, trong đó có thể cần vận dụng kết hợp một số kiến thức (TP3). |

2.3. Sử dụng chuẩn trong dạy học môn Khoa học

Chuẩn có thể được sử dụng trong đánh giá: Hỗ trợ thực hiện đánh giá thường xuyên (Thiết kế, sử dụng câu hỏi, nhiệm vụ cho đánh giá thường xuyên phù hợp yêu cầu nội dung và đối tượng học sinh), đánh giá định kì. Trong Thông tư 27 của Bộ Giáo dục và Đào tạo hướng dẫn về đánh giá ở Tiểu học, với môn Khoa học về đánh giá định kì: Vào giữa học kì I, cuối học kì I, giữa học kì II và cuối năm học, giáo viên căn cứ vào quá trình đánh giá thường xuyên và yêu cầu cần đạt, biểu hiện cụ thể về các thành phần năng lực của môn học để đánh giá học sinh theo các mức Hoàn thành tốt, Hoàn thành,

Chưa hoàn thành. Vào cuối học kì I và cuối năm học, môn Khoa học có bài kiểm tra định kì. Chuẩn giúp làm rõ hơn về các mức độ thực hiện yêu cầu cần đạt trong chương trình, qua đó hỗ trợ thiết kế đề kiểm tra, phân tích, giải thích kết quả kiểm tra, đánh giá.

Chuẩn cũng hỗ trợ việc dạy học môn học, giúp giáo viên xây dựng và đưa ra các nhiệm vụ học tập ở các mức độ phù hợp nhằm giúp học sinh đạt được các yêu cầu trong chương trình cũng như đáp ứng yêu cầu phát triển năng lực của các em. Qua đó, chuẩn hỗ trợ trong quản lí dạy học, trên cơ sở kết quả dạy học, đánh giá của môn học, đưa ra nhận định cụ thể hơn về năng lực

học sinh và có những hướng dẫn, chỉ đạo giúp nâng cao chất lượng dạy học môn học.

3. Kết luận

Việc xác định các mức độ thực hiện (chuẩn đánh giá) trong dạy học, kiểm tra, đánh giá giúp làm rõ hơn về yêu cầu cần đạt cũng như sự kết nối giữa dạy học, kiểm tra, đánh giá với mức độ đạt yêu cầu của học sinh. Cần xác định các mức độ thực hiện, các tiêu chí cho việc xác định và cụ thể hóa ở từng chủ đề. Đề vận dụng trong đánh giá, dạy học thuận lợi và hiệu quả, cần xây dựng hướng dẫn về các mức độ thực hiện trong chuẩn cũng

như cách thức sử dụng, cách xây dựng các công cụ đánh giá dựa theo các mô tả mức độ sử dụng trong đánh giá, giải thích kết quả đánh giá, ...

Lời cảm ơn: Bài báo này là một trong những nội dung nghiên cứu thuộc đề tài "*Nghiên cứu xây dựng chuẩn đánh giá năng lực và phẩm chất của học sinh trong môn Khoa học, môn Tin học và Công nghệ cấp Tiểu học trong Chương trình Giáo dục phổ thông 2018*", mã số CT.2022.10.VKG.07, thuộc Chương trình Khoa học và Công nghệ cấp Bộ, mã số CT.2022.10.

Tài liệu tham khảo

- [1] Bộ Giáo dục và Đào tạo, (2018), *Chương trình Giáo dục phổ thông (môn Khoa học)*.
- [2] Bộ Giáo dục và Đào tạo, (2020), *Thông tư Ban hành quy định đánh giá học sinh Tiểu học* (Thông tư 27/2020/TT-BGD&ĐT).
- [3] Chương trình READ - Bộ Giáo dục và Đào tạo, (2015), *Tài liệu tập huấn*.
- [4] Nguyễn Thị Hạnh (Chủ nhiệm), (2014), *Phương pháp thiết kế chuẩn kết quả của môn học đối với cấp học, lớp học của giáo dục phổ thông theo định hướng phát triển năng lực*, Báo cáo tổng kết đề tài cấp Bộ B2014 - 37 - 01NV.
- [5] Lương Việt Thái (Chủ nhiệm), (2011), *Phát triển* *Chương trình Giáo dục phổ thông theo định hướng phát triển năng lực người học*, Báo cáo tổng kết đề tài cấp Bộ B 2008 - 37 - 52 TĐ.
- [6] OECD, (2007), *PISA 2006 Science Competencies for Tomorrow's World*, Volum 1, Analysis.
- [7] Richard M. Luecht, (2020), *Generating Performance-Level Descriptors under a Principled Assessment Design Paradigm: An Example for Assessments under the Next-Generation Science Standards*, Educational Measurement Issues and Practice.
- [8] Jerry Wellington - Gren Ireson, (2008), *Science Learning, Science Teaching*, Routledge.

SOME ISSUES IN DETERMINING PERFORMANCE LEVELS TO BE ACHIEVED IN THE SCIENCE CURRICULUM AT PRIMARY SCHOOLS IN VIETNAM

Lương Việt Thái^{*1}, Nguyễn Thị Chi²,
Đào Ngọc Chính³, Nguyễn Thanh Trinh⁴

* Corresponding author

¹ Email: thailv@vnies.edu.vn

² Email: chint@vnies.edu.vn

³ Email: chinhdn@vnies.edu.vn

⁴ Email: trinhnt@vnies.edu.vn

The Vietnam National Institute of Educational Sciences
101 Tran Hung Dao, Hoan Kiem, Hanoi, Vietnam

ABSTRACT: *Determining performance levels that are required to be achieved in the curriculum (assessment standards) makes teaching more effective. This article presents some concepts related to the assessment standards and the role of the standards, as well as provides a way to develop standards. The article has focused on Science subject in Vietnam primary school by proposing the performance levels in assessment standards and the methods of developing and illustrating through specific examples in Science subject. Some orientations for using standards in teaching and assessment are also provided in this article.*

KEYWORDS: Assessment standard, performance levels.